

ISSN electrónico: 2172-9077


<https://doi.org/10.14201/fjc2017157594>

IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN REPÚBLICA DOMINICANA. ACERCAMIENTO A LA PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES

Implementation of ICT in the Dominican Republic. Approach to Teachers Perception

Wiselis-Rosanna SENA-RIVAS – Doctoranda de la Universidad de Salamanca, España

wiselis@usal.es

 orcid.org/0000-0001-8604-6795

Fecha de recepción del artículo: 20/08/2017

Fecha de aceptación definitiva: 15/10/2017

RESUMEN

El principal objetivo de esta investigación indaga en la percepción que tienen los docentes del programa de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EDPJA) en República Dominicana sobre la formación en el uso de las TIC. Igualmente, analiza las posibilidades que representan los medios de tecnología de la información y comunicación; además, desarrolla un análisis sobre el papel que representan las TIC en los salones de trabajo, del mismo modo, que influye en los procesos de enseñanza-aprendizaje y las posibles dificultades técnicas que se pueden generar. A partir de un estudio cuantitativo, con un diseño no experimental-transversal de tipo exploratorio y con una muestra probabilística, compuesta por 100 profesores. Los resultados revelan datos que necesitan especial atención, dada la naturaleza del contexto en que se desarrolla el estudio. En este sentido, un alto índice de docentes reconoce las TIC como instrumentos fundamentales de innovación educativa y facilitadoras del aprendizaje; sin embargo, admiten que no tienen formación básica para su implementación.

Palabras clave: TIC; percepción de los docentes; formación de los docentes; innovación; Educación personas Jóvenes y Adultas.

ABSTRACT

The main objective of this research is to investigate teachers' perception of the EDPJA program in the Dominican Republic, as well as their opinion on ICT training. Likewise, it analyzes the possibilities that represent the means of technology of the information and communication; in addition, it develops an analysis on the role of ICT in the work rooms, in the same way that influences the teaching-learning processes and the possible technical difficulties that can be generated. From a quantitative study with a non-experimental-transverse exploratory type design. With a probabilistic sample of 100 teachers to whom a survey was applied. The results reveal data that need special attention, given the nature of the context in which the study is developed. In this sense, a high index of teachers recognizes ICT as a fundamental instrument of educational innovation and facilitators of learning; however, they admit that they do not have basic training for their implementation.

Key words: ICT; teacher perception; teacher training; innovation; education; Youth and Adult Education; Dominican Republic.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace más de una década, República Dominicana se encuentra sumergida en la dinámica de transformación de los paradigmas existentes (Sena Rivas, 2013), a través de la promoción de proyectos

sostenibles. De acuerdo con la Ley General de las Telecomunicaciones (Ley No. 153-98), el Estado debe fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones, para contribuir a la expansión socioeconómica de la nación. En ese sentido, se han implementado los proyectos como República Digital con el desarrollo de plataformas digitales que permiten mejorar la legislación educativa. En ese aspecto, la Ordenanza No. 02-2015, 2015 establece a través del currículo que el Estado garantizará el derecho de todas las personas a una educación gratuita y de calidad en igualdad de condiciones. Este proyecto se ha centrado en el área de educación técnica y tecnológica. En esta misma línea se han desarrollado otros proyectos que el Ministerio de Educación promueve, se encuentran:

- El programa Compumaestro 2.0 (que consiste en facilitar computadoras subvencionadas y acompañadas de un diplomado de 96 horas que se centra en la formación SCRATCH y manejo de recursos didácticos digitales).
- La estructuración de clubes TIC (enfocados en las escuelas de jornada extendida con enfoque crítico y abstracto).
- Aulas especiales destinada a maestros y maestras para promover la tecnología como un instrumento pedagógico a través del concepto STEM (Science, Technologie, Engeneering y Mathematics).
- Aplicaciones móviles para aprender y educar con TIC.
- Quisqueya en TIC, que consiste en un plan de inserción en la educación.
- Uso estético del internet (se celebra el segundo martes de cada febrero el día del internet seguro).
- Capacitación de los docentes en robótica.
- Dotación de computadoras en las bibliotecas.
- Laboratorio y/o espacios tecnológicos para niños de inicial (rincones tecnológicos).

Pero aún es necesario conocer el alcance de estos proyectos y la opinión de los docentes sobre la capacitación recibida, como se viene trabajando en estudios anteriores (Sena Rivas, 2013).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ALFABETIZACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS EN REPÚBLICA DOMINICANA

República Dominicana forma parte del archipiélago de las Antillas Mayores localizado en el hemisferio norte y al sur de trópico de Cáncer. Según los datos ofrecidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015), la población está compuesta por 10,5 millones de habitantes; con un índice de desarrollo humano de 0,715%. Una tasa de analfabetismo de un 12,3% comprendido entre 15 y 65 años, representando 6,7 millones de personas. La alfabetización de personas jóvenes y adultas es una oferta curricular que enfatiza una educación acorde con las necesidades de la población que no han concluido la educación básica.

Según la Secretaría de Estado de Educación (SEE, 2008), dentro del Plan decenal 2008-2018, los principales retos que debe asumir el sistema educativo dominicano no son pocos. Este documento sienta las bases para consolidar, expandir y diversificar la calidad educativa con el objetivo de formar una ciudadanía cimentada en valores íntegros. Aporta, además, un conjunto de los fundamentos para animar y promover el mejoramiento continuo y apropiación de las competencias necesarias para que les impulsen y les permitan insertarse al mercado asumiendo las líneas de acción. Estas se encuentran englobadas en diez políticas que definen el marco de acción.

Asiduamente se realizan esfuerzos e iniciativas, para elevar el nivel educativo de la población excluida y lograr relaciones de equidad. Camilo (2012), señala EPDJA, sigue siendo un desafío. Pretende que cada ciudadano pueda ejercer su derecho a integrarse en la sociedad de manera plena. El currículo de adulto se refiere a los adultos sociales, como aquellas personas que, sin tener la mayoría de edad (establecida en la constitución), tienen que asumir condiciones y compromisos de personas adultas. En este aspecto, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015). A escala mundial, el analfabetismo en el 2012 afectaba a 780 millones de adultos, mientras que 168 millones de niños tenían empleo a tiempo completo. Uno de cada seis adolescentes no termina la escuela primaria. En República Dominicana la tasa de trabajo infantil en el 2012 se estimaba en un 12,9%, y la tasa de deserción escolar en primaria (2014) era de 9,9%, con una tasa de analfabetismo que según los datos ofrecidos por la Oficina Nacional de Estadística (ONE, 2015) era de un 7,7%. Son datos significativos que necesitan atención especializada, particularmente en el marco de la educación adulta.

Los fundamentos jurídicos se encuentran sustentados en la Ley 66-97 en varios artículos; el número 51 establece el carácter del Subsistema; el «artículo no. 52» establece las funciones del conjunto del subsistema; el artículo 53 destaca los componentes de desarrollo en el ámbito social. (Diseño Curricular del Nivel Básico. Segundo Ciclo, 2016). Señala que la función de la educación de adultos consiste en crear alternativas de formación para que la población pueda incorporarse social y económicamente al desarrollo del país. Destaca la calidad de la educación individualizada, flexible y adaptada a las necesidades, culturales y contextuales de los destinatarios; y asume como propias las «necesidades básicas de aprendizaje» como los conocimientos teóricos, prácticos, valores y actitudes necesarios para que las personas puedan vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar su calidad de vida y tomar decisiones fundamentales para continuar aprendiendo.

La educación de adultos (Grandoit, Canfux, Rivas, Myrna y Camilo, 2008) está marcada por la desigualdad y la exclusión. Esto se debe a los principales desafíos que entraña, representando un elemento prioritario, como lo establecen los artículos 51 al 57 en la Ley General de Educación. La calidad de la educación de adultos sigue siendo un enorme reto, a pesar de que se han dado pasos gigantescos en el avance, como la implementación de un nuevo modelo curricular y el desarrollo de diplomados en diversas provincias y jornadas de talleres en el territorio Nacional. Pero aún es necesario realizar reflexiones en aspectos puntuales como: ¿Cuál es la percepción de los docentes sobre los medios de información y comunicación? ¿Qué opinan los docentes sobre su capacitación?

Es importante contextualizar sobre los principales fundamentos que definen educación de adultos. Flores-Davis (2016) lo define como una práctica de convivencia donde interactúan el mediador y quien aprende. Es ineludible ubicar a la persona que aprende en su contexto respetando sus intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje. La tarea de enseñar al adulto a leer y a escribir es un camino que abre nuevos horizontes, asimismo dota e inunda de nuevas esperanzas a quien aprende. Para ello, es indispensable respetar los principios metodológicos de la lectoescritura y los ritmos de aprendizaje que atañen al aprendiz. En este panorama, se deben tener en cuenta varios aspectos: el ritmo de aprendizaje en el adulto joven es más lento, todo proceso de aprendizaje debe reprogramarse en la mayor brevedad posible, complementar con espacios seguros confortables y desarrollarse en contextos socioculturales específicos.

El ente adulto aprende mejor cuando le encuentra sentido y entiende lo que está haciendo. Esto se puede lograr a través del diseño de variedad de experiencias de aprendizaje que despierten un grado de satisfacción, alegría y curiosidad. La autoestima es un elemento que tiene gran peso, puesto que muchas personas adultas piensan que no tienen las capacidades necesarias para aprender, siendo corroboradas por el ambiente familiar. Este argumento se complementa con el aporte de Ladd Wheeler

(2008), que señala que Kurt Lewin resaltó la importancia del entorno social y los grupos de aprendizaje estableciendo algunos principios. Por ejemplo, promover espacios cálidos, acogedores. Para obtener un cambio se debe iniciar a reforzar las percepciones generadas desde el sistema cognitivo y afectivo. En ese sentido Malcolm Knowles (1980), considerado como el padre del aprendizaje de los adultos a través de la andrología, establecía que el aprendizaje en el adulto debe estar protagonizado por la autonomía, las experiencias previas y su postura frente a la vida. Su necesidad de aprendizaje es impulsada por una necesidad imperativa de asumir nuevos roles en la sociedad. En esa misma línea, Ausubel afirmaba que el aprendizaje depende de la significatividad lógica de la nueva información. Clemente (1996, pp. 33-39) aclara que el tiempo en el que se dan los principales sucesos vitales: entrada, salida de la escuela; tiempo en el que una persona deja el hogar; momento de empezar a educar los hijos... (p. 35), etapa donde se interactúa con diversos patrones y enfrentan múltiples dificultades. Baltes (1983 p. 182) lo define como *Life span* (ciclo vital). Medina (1997, pp. 43-44) corrobora con las afirmaciones anteriores, señalando que las teorías prácticas pretenden aportar un conjunto de recomendaciones y prescriptivas de cómo actuar, para guiar la práctica de los docentes y realizar transformaciones en la forma de enseñar y en los fines de la educación de adultos. Dado el valor social que matiza la educación de adultos, este artículo pretende aportar herramientas concretas de cara a la solución de esta realidad.

2.2. POSIBILIDADES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN DE ADULTOS (EDUCACIÓN Y TIC)

Las tecnologías han impactado la educación, generando la posibilidad de transformar las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Carneiro, Toscano y Díaz (2009) señalan que los nuevos currículos han de tener en cuenta a sus destinatarios. Es necesario implementar programas capaces de mantener insertados en el programa a los jóvenes con altos riesgos de deserción, enfocados en el principal objetivo de incorporación de estrategias innovadoras para que los alumnos mejoren... y permita configurar nuevos escenarios en la relación entre docentes y discentes. Sin perder de vista el principal objetivo. La TIC en educación representan un cambio de paradigma:

- De una educación como industria, en educación como servicio (de proximidad).
- De escuelas que enseñan, en escuelas que aprenden.
- De asociacionismo en constructivismo de los aprendizajes

Cabe señalar la capacidad del ordenador, que puede ser utilizado para mejorar los métodos existentes, interacción profesor-estudiante; permitir métodos alternativos, facilitar aprendizaje personalizado y crear nuevos métodos. Con el objetivo de responder a los principales problemas que enfrenta el sistema educativo. Sein-Echaluce, Fidalgo-Blanco y Alves (2017) declaran que son necesarias para gestionar la información, las comunicaciones, las tecnologías de la información, el *cloud computing*, las nuevas tendencias en el trabajo colaborativo. La difusión y uso del conocimiento está generando una serie de herramientas educativas mejoradas que permiten potenciar diferentes implementaciones en contexto de enseñanza y aprendizaje.

Las TIC representan un aspecto clave en este entorno (Cruz-Benito, García-Peñalvo y Pizarro, 2015). Facilita estudiar el grado de compromiso del usuario, de esta manera permiten adaptar, mejorar la aceptabilidad del usuario, para promover contenidos específicos, realizar acciones con el objetivo de evitar el abandono, identificar patrones que proporcionen una visión de las percepciones y motivaciones de los usuarios (estudiantes).

En la medida que las personas interactúan en los medios, dejan registrado una serie de datos que se pueden utilizar en beneficio de educación. Liu (2017) manifiesta que el aprendizaje adaptativo facilita el proceso de visualización de patrones en el comportamiento de los participantes y de los facilitadores. Esto proporciona materiales adecuados y múltiples que facilitan una enmarcación de recursos sustanciales y primordiales para diseñar acciones basadas en las características, perfiles, conocimientos previos y estilos de aprendizaje de los alumnos. Estos datos pueden ser de gran utilidad y lucro en el proceso de análisis y como referente a tomar en cuenta en el proceso de adaptación del currículum en educación de adultos.

2.3. FACTORES A TENER EN CUENTA EN LAS TIC

Es necesario considerar las posibilidades o disponibilidades de acceso de los hogares a los diversos medios de comunicación. La Oficina Nacional de Estadística ONE (2015) en la encuesta EN-HOGAR-2015 señala que el 96,7% de los hogares poseen por lo menos un medio y/o servicios de tecnología de información y comunicación. El 69,7% de la población de 12 años o más de edad usó el internet en los últimos meses y el 94,0% usa el teléfono móvil. Desde esta perspectiva, es necesario que se diseñen políticas concretas adaptadas a la generación y criterios que viabilicen su integración. Aviram (2002) (citado por Marqués, 2013) identifica tres elementos a tener en cuenta para adaptarse al contexto de las TIC: primero, ajustar el contexto a través de acciones simples, integrándolas desde el currículum como instrumento para mejorar la productividad; en segundo lugar, introducir nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender; y, en un tercer plano, desde un escenario holístico que lleve a una profunda reestructuración de todos sus elementos.

Las tecnologías han impactado diversos espacios: en la comunicación, los medios de expresión, medios didácticos, medios lúdicos para el desarrollo cognitivo, en el proceso de gestionar la información, la organización, la formación del profesorado y los entornos de aprendizaje. Permitiendo mayor relevancia en la educación informal, aportando transparencia a la hora de diseñar nuevos instrumentos educativos. Señala tres grandes razones para integrar las TIC en educación: la alfabetización digital (todos los alumnos deben adquirir competencias básicas en el uso de las TIC); la productividad (aprovechar las ventajas que proporcionan); innovar en la práctica docente (servirse de las posibilidades didácticas para lograr que los alumnos realicen destacadas y novedosas actividades).

Para materializar su impacto, se necesitan determinadas condiciones que faciliten la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Carneiro, Toscano y Díaz (2009) subrayan a tener en cuenta su financiación, sostenibilidad, el desarrollo de los contenidos digitales significativos, suficientes y pertinentes; la formación de los profesores y apropiación de las competencias digitales, y por último identificar las estrategias que funcionen. Sin embargo, Ramírez, Renés y Aguaded (2016) instan a discernir las actividades que perjudican y las actividades que favorecen la salud; así como tomar conciencia de los riesgos que implican el uso abusivo de estos soportes, asumir las competencias básicas de este eje rector, el conjunto de los objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de esta etapa educativa.

Para que su trascendencia se plantee de forma coherente alineada a metodologías cimentada en el apoyo a docencia, a la enseñanza y acompañada de una constante evaluación centrada en el aprendizaje, Romero-Martín, Castejón-Oliva, López-Pastor y Fraile-Aranda (2017) así como Gutiérrez-Martín y Tyner (2012) advierten de no caer en el error de reducir la educación mediática al desarrollo de la competencia digital y restringir la competencia digital a su dimensión tecnológica e instrumental.

2.4. INSTRUMENTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Sein-Echaluze, Fidalgo-Blanco y Alves (2017) proyectan que la innovación se define como la aplicación de una idea que produce un cambio planificado en los procesos educativo, servicio productos, y luego conduce a una mejora en la meta de aprendizaje. Es una clara propuesta que incentiva a la comprensión de un diseño que involucra una carrera creativa e invita a pensar en cosas completamente nuevas (Mortensen, 2017). Se necesitan esquemas que desafíen los supuestos cotidianos; marcada por la calidad y singularidad de llegar a nuevas ideas con herramientas concretas; para iniciar la revolución creativa en las actividades cotidianas. Especifican tres principios: re-expresión (re-expresar en diferentes sentidos y de otra perspectiva); revolución (pensar de manera diferente) y enlaces aleatorios (pensar más ampliamente en un desafío). En este perímetro, se necesitan desarrollar nuevas formas de pensar para diseñar mejores soluciones, servicios y experiencias que resuelvan los problemas actuales con enfoque centrados en el ser humano (Dam y Siang, 2017). Es decir, un enfoque holístico de los desafíos combinados con modelos de innovación social y práctica de gestión; atendiendo al comportamiento y las expectativas de los nuevos consumidores. Se requieren incluir cambios menos rígidos, con habilidades para entender y actuar a los fines de fomentar una innovación exitosa.

En un mundo marcado e inundado por una comunicación mediada, convergen en la necesidad de embarcarse en la dinámica de constante innovación curricular. Integrar las TIC puede proporcionar un entorno de enseñanza-aprendizaje, tanto para el alumnado como para docente (Domingo y Marqués, 2011). Es un medio que facilita la creación colectiva del conocimiento (Adell y Castañeda, 2012). Las pedagogías emergentes constituyen un conjunto de enfoques que surgen alrededor de uso de las TIC y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, creativo e innovador en el marco de la nueva cultura de aprendizaje. Como respuesta, surge un modelo abierto al usuario (Von, 2011); bajo este modelo se mejora constantemente, combinan y coordinan esfuerzos relacionados con la innovación a través de los medios TIC. Se establecen relaciones funcionales con el fin de beneficiarse de los productos que han sido desarrollados por otras empresas. Cabe señalar el incentivo adicional o valor añadido que representa el proceso de innovar (englobados en el disfrute y aprendizaje que aporta o al goce de las resoluciones a los problemas que representa el proceso de innovación). Para esto, es necesario tener disponibles dos informaciones asimétricas: la de los discentes y los docentes; además de conocer las necesidades de su contexto para encontrar el punto intermedio y desarrollar propuestas en las dos dimensiones.

En esta línea, Brower y Christensen (1995) presentan la innovación disruptiva (Disruptive technologies) (Christensen, 2012) donde convergen lo nuevo con lo ya conocido y representan un punto de partida en la práctica asociadas al constante cambio. Este modelo favorece la construcción social del conocimiento, inteligencia colectiva, sienta las bases de datos *vs.* descriptores, la riqueza de experiencia del usuario y permite aprender entre iguales. Sin embargo, la actitud del facilitador discrepa ante esta dinámica según afirman varios estudios (TICSE 2.0, 2012, p. 213). Los educadores deben insertarse en mayor medida en esta dinámica (Chao-Fernández, Román-García y Chao-Fernández, 2016), a pesar de todo, la sociedad del conocimiento requiere de esta transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través del uso adecuado de los diferentes medios de comunicación.

2.5. LAS TIC EN EL AULA

TICSE 2.0 (2012) señala que las TIC tienen un impacto relevante sobre la mejora de la motivación en el aula y se requieren nuevos métodos. La formación del docente es imprescindible para incorporar las TIC en las prácticas pedagógicas; se demanda una capacitación basada en competencias tanto a nivel teórico como práctico. Es ineludible promover un conjunto de tres competencias decisi-

vas (Ramírez, Renés y Aguaded, 2016). Además, es inexorable que se incluya la competencia mediática, que abarquen las competencias en medios de comunicación o competencias en audiovisual. Estas se han convertido en el centro de interés debido al intenso uso de los nuevos medios de comunicación (García y Said, 2017), asimismo el proceso de consolidación sociotecnológica de la Web 2.0, el auge de la Cultura Libre, la web semántica, y el desarrollo de una cultura de transparencia, la metamorfosis de la sociedad a una modernidad líquida, desencadenan transformaciones constantes. Ante este horizonte la alfabetización mediática representa una alternativa que abarca habilidades y permiten utilizar los medios con eficacia, seguridad y aprovechar la grama de oportunidades disponibles en estos espacios.

2.6. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO FACILITADORAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las nuevas tecnologías como facilitadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje notifican enfocarse en la principal finalidad de la educación y diagnosticar posteriormente los procedimientos y condiciones de la presencia de las TIC en este ámbito. Definir la orientación en el matiz educativo puede colaborar o subvencionar el perfil inmediato para renovar la naturaleza, equidad e imparcialidad pedagógica. Es ineludible instaurar el vínculo entre el desarrollo de la disposición, la capacidad del educando y las TIC para aprender.

Un estudio realizado por Dahlstrom, Brooks y Bichel (2014) afirma que la tecnología está incrustada en la vida de los estudiantes. Señala que tiene una influencia positiva en el aprendizaje. McGloin, McGillicuddy y Christensen (2017) ha demostrado que favorece la motivación intrínseca. La motivación intrínseca fomenta la inmersión cognitiva asociada al rendimiento en el aprendizaje. También, el instructor puede estimular en su clase para influir positivamente en los hábitos y aprendizaje de los estudiantes. En la investigación realizada por Çakiroğlu, Yildiz, Mazlum, Güntepe y Aydin (2017), que implicó asociar las experiencias de aprendizaje en actividades mediadas con TIC, se afirma que permiten a los profesores desarrollar experiencias de colaboración a través de enfoques por diseños, actuar individualmente o compartiendo ideas. En este proceso, se desarrolla en los estudiantes una comprensión conceptual más profunda a medida que construyen nuevos conocimientos, mejoran las habilidades, asumen la responsabilidad de su aprendizaje y comparten su conocimiento en un contexto colaborativo.

2.7. LAS DIFICULTADES TÉCNICAS

Entre las principales limitaciones que representan las TIC, Marqués (2012) avala que exigen espacios como: *hardware*, *software*, exceso de información dispersa, comunicación rígida, continuo cambio de instrumentos y el desánimo.

Los inconvenientes son numerosos y su verificación es importante de cara a acciones de mejoras. Algunos autores (Cacheiro, 2014; Majo y Marte, 2002; Cabero, 2002; Cabero y Romero, 2007; Coll y Nereo, 2008; Rodríguez, 2009; Gómez, 2011) establecen algunos aspectos mejorables:

- Pueden suponer distracción, siempre y cuando no se tenga correctamente planificado el proceso.
- La gran cantidad de información existente en la red puede provocar pérdida de tiempo en localizar la información.
- Se deben complementar con otras metodologías para evitar el aislamiento en otras formas comunicativas.
- El exceso de las TIC puede provocar cansancio visual.

- Puede suponer problemas técnicos como: apagones de luz, deterioro del *hardware*, falta de banda ancha, virus informáticos
- No todas las familias pueden acceder a la compra de dispositivos informáticos.
- Las TIC no enseñan ni preparan las clases por sí solas, es necesario una formación por parte del discente y el docente.
- Se le debe dar un continuo seguimiento a las actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.8. FORMACIÓN EN TIC DE LOS DOCENTES

La formación en TIC en los docentes instituye un aspecto significativo y supone un paso importante en el apoyo a la docencia. Bautista, Borges y Forés (2006) alegan que representa una estrategia que vincula la forma de interactuar en esta sociedad y extrapola diferentes dimensiones (McCloskey, 2012). En el docente, se genera la necesidad de plantearse nuevas expectativas, las que implican una serie de competencias sofisticadas paralelas en la medida que interactúa con miembros de otra cultura. El docente se visualiza dirigiendo investigaciones culturales y recopilando informaciones. Capaz de diseñar oportunidades educativas con una orientación flexible hacia la naturaleza del conocimiento: con las disposiciones, metacognición, y la conciencia requeridas, para emplearlas de forma significativa. El desarrollo profesional debe adoptar un enfoque más perfeccionado que se adapte mejor a las competencias y que facilite la interacción con otros profesionales. Las tecnologías se presentan como una relación a través de la cual nos comunicamos y aprendemos. A través de esta, se podrían promover competencias de forma afectivas e interculturales, que proporcionen mecanismos para apoyar los ciclos de formación.

Entre los aspectos a tener en cuenta en la formación del docente, se deben proyectar espacios que promuevan prácticas de reflexiones desde dos perspectivas: la del aprendiz y la del docente. Los docentes aprenden observando desde distintas perspectivas; la alfabetización mediática e informacional para profesores (Media and Information Literacy) (MIL). Hay varios factores que apoyan la necesidad de la formación del profesorado. Entre estos se puede destacar (Wilson):

- la proliferación de las telecomunicaciones;
- la necesidad de crear una igualdad de condiciones entre quienes producen el conocimiento y aquellos que la consumen;
- aumento exponencial de los textos y de los mensajes en medios de comunicación y el reconocimiento de los derechos humanos al acceso e intercambio de información. Por estas razones; es imprescindible que los programas de formación docentes asuman las siguientes recomendaciones: en primer lugar, los líderes del currículum, deben estar disponibles para la capacitación, apoyo y consulta, proporcionar espacios que faciliten el acceso a los recursos que sean pertinentes.
- la capacitación de los docentes debe dar prioridad a las competencias, habilidades y actitudes adecuadas. Centradas en las mejores prácticas pedagógicas que cada día se hace más necesaria e imprescindible.

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Los objetivos de partida son:

- OE1: Conocer la opinión de los docentes sobre las TIC en relación con la Educación.
- OE2: Conocer la percepción que tienen con respecto a la formación que tienen en TIC.

Conocer la percepción que tienen los docentes sobre las TIC (Tejedor, García-Valcárcel, y Prada, 2009; Ramírez, Cañedo, y Clemente, 2012; Calderón y Piñeiro, 2007) representan una influencia directa en determinadas actitudes del profesorado para los procesos de innovación. Las actitudes pueden verse condicionadas por tres factores: el primero por la resistencia al cambio; la deficiencia de formación en cuanto al uso de las tecnologías; la autoestima y el grado frustración. Sin embargo, estudios señalan un patrón que se repite en los procesos de la integración de las TIC:

- Creación de altas expectativas sobre el medio tecnológico para producir innovaciones en los procesos de enseñanza.
- Aplicación y uso hasta su normalización.
- Descubrimiento de su escaso impacto y éxito educativo debido a la falta de medios e insuficiente formación del profesorado.

El verdadero reto de la educación no radica en la innovación tecnológica, sino en la innovación pedagógica. Conocer las percepciones de los docentes permite diseñar constructos y opiniones para determinar y/o reorientar las acciones, las cuales se corresponde en el contexto de medidas de actitudes, específicamente con los componentes afectivos y conductual o comportamental. Ramírez, Cañedo y Clemente (2012) afirman que las percepciones son determinantes para su uso de las TIC y condicionan las actitudes positivas aumentando las posibilidades de que se haga uso de las mismas; y el uso de las TIC está directamente ligado a la competencia digital y no implica el uso de las TIC en el contexto práctico.

Las hipótesis de partida son las siguientes:

H1: Los docentes tienen una percepción positiva en lo referente a la utilización de las TIC en la escuela.

H2: Los docentes consideran que tienen una formación adecuada en TIC.

La percepción favorable en referente a los recursos TIC se correlaciona positivamente con la adecuada formación en el manejo de los recursos tecnológicos de información y comunicación de los docentes en el programa de Educación de Personas Jóvenes y Adultas.

4. METODOLOGÍA

En esta oportunidad, para capitular y distinguir esta investigación se confeccionó un acercamiento, primordialmente un estudio cuantitativo, con un diseño no experimental-transversal de tipo exploratorio, en un objeto escasamente afrontado desde una postura científica en lo que se expone en la nación cuerpo de estudio: República Dominicana.

Mediante una herramienta de indagación testada y validada por investigaciones preliminares y que articula la erudición de numerosos autores (Tejedor, 2010; Barrón, 2009; Fernández, 2003; Zabalza, 2003; Carmona, 2008; Marqués, 2011; Hernández-Carranza, Romero-Corella y Ramírez-Montoya, 2015) se ha acondicionado al contexto de la realidad en la que se va a implementar.

Para solucionar el enigma de investigación propuesta, y consentir o impugnar la hipótesis, como punto de partida se acudió a las posibilidades que ofrecen las encuestas, por ser estimadas como una de las más fidedignas para el objetivo visualizado.

Mauceri (2016), afirma que las encuestas son útiles para sugerir posibles intersecciones saludables entre la cantidad y la calidad que emergen de una hipótesis, siendo «la encuesta social, uno de los tipos más utilizados de la investigación social cuantitativa, es un método de obtención de información mediante preguntas orales o escritas, planteadas a un universo o muestra de personas que tienen las características requeridas por el problema de investigación» (Briones, 1996, p. 51).

Desde esta postura, la encuesta «es el conglomerado de sucesión de esquemas orientados a alcanzar exclusivas respuestas sobre una población (Bosch, 1993, p. 9) que puede beneficiar y obtener resultados certeros en el instante que implementan investigaciones sobre el dictamen u opiniones que declaran (Herrero y Acle, 2013).

Es adecuada ante la copiosa información que facilita recaudar o almacenar. La encuesta representa un instrumento que admite adherir o acomodar diversas perspectivas holísticas frente a las numerosas áreas de enseñanza (Briones, 1996, p. 51), que es el que en este caso nos ocupa.

Se cree apropiada la utilización de esta destreza o técnica, puesto que el estudio a través de encuestas (Salkind, 1998) resulta apropiado o ventajoso para indagar la asiduidad sobre los constructos como las posturas, percepciones, convencionalismos, preferencia y veredicto de los facilitadores que es la naturaleza o médula del actual estudio.

En primera instancia se estructuró un bosquejo del cuestionario:

la herramienta fundamental en la adquisición de los datos de la investigación ha sido dictaminada a través de la encuesta. Se trata de un registro de preguntas, estructuradas a partir de los objetivos de la investigación, que se adaptan a sujetos homogéneo y englobados en la muestra. (Cea, 1992, p. 43).

Las variables que constituyeron finalmente la encuesta fueron las que se plantean a continuación en la tabla 1:

Tabla 1. Percepción de las TIC por parte de los docentes

Son un instrumento de innovación educativa.
Posibilitan la colaboración con los compañeros.
Son fundamentales para dinamizar estrategias innovadoras en los salones de trabajo.
Facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Permiten el intercambio en grupo.
Favorecen el trabajo en grupo.
Potencian el trabajo individual.
Plantean dificultades técnicas.
Generan aislamiento.
Considera que los docentes tienen una formación adecuada (dicotómica).

Elaboración propia.

Tras inspeccionar las virtudes, utilidad y los inconvenientes de las desiguales configuraciones o estructuras de adaptar las encuestas (presencialmente, telefónicamente, *online...*), finalmente se inclinó por la telefónica.

Evocamos que el temario está condicionado de investigaciones preliminares y la guía fue inspeccionada por docentes de la Universidad de Salamanca. A fin de argumentar la fiabilidad del cuestionario, se computó el alfa de Cronbach, obteniéndose un producto: $\alpha = .903$.

4.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

Una vez planteado o esbozado el cuestionario, la siguiente etapa se fundamentó en distinguir la muestra seleccionada acerca de la que se iba a emplear, se debe concebir proceder de forma minuciosa y oportuna debido a la trascendencia que deriva los resultados de un experimento de una muestra a una población (Salkind, 1998, p. 96). Dicha selección es «la base del método inferencial. Si no, es posible someter a prueba a todos los miembros de la población, la única opción es seleccionar una muestra» (Salkind, 1998, p. 96). Dicha muestra tendrá la suficiente validez cuanto más se aproxime a la población: «When a sample is chosen for a study, the primary objective is to draw one that truly represents the population» (Adams, 1989, p. 47).

La noción preliminar era optar por una muestra probabilística y por ello hubo de puntualizarse la población, teniendo en cuenta que «el punto de partida para el diseño de la muestra es la definición y acotación de la población o universo objeto de estudio» (Cea y Valles, 1992, p. 279).

En este acontecimiento en concreto, la población está constituida por un conjunto de profesores que laboran como facilitadores en escuelas de jóvenes y adultos de la República Dominicana. Debido a la abundancia de datos no fue posible alcanzar la población universal. Para contactar al claustro docente, de entrada, se acudió a fuentes primarias; el primer paso consistió en obtener el número de Centros Educativos de Jóvenes y Adultos de la República Dominicana; para ello se acudió a:

- Coordinación Nacional del Departamento de Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas de la Dirección de Educación de Adultos del Ministerio de Educación de la República Dominicana.
- Dirección General de Educación de Adultos del Ministerio de Educación.

Una vez contactadas las fuentes primarias anteriormente mencionadas, éstas facilitaron la población total en lo que al número de Escuelas de Jóvenes y Adultos se refiere, pero no fue posible acceder al total de docentes y de estudiantes. Los datos fueron los que siguen (tabla 2).

Tabla 2. Centros Educativos de Jóvenes y Adultos en República Dominicana

Regional	Centros Educativos de Jóvenes y Adultos
1	19
2	27
3	41
4	36
5	26
6	39
7	51
8	33
9	12
10	74
11	32
12	21
13	12
14	34
15	74
16	58
17	23
18	37
TOTAL	649

Fuente: Coordinación Nacional del Departamento de Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas de la Dirección de Educación de Adultos del Ministerio de Educación de la República Dominicana y Secretaría General de Educación de Adultos
// Elaboración propia.

En este proceso de elección para asegurar la calidad de los datos de los centros educativos se optó por el principio de muestreo escogidos al azar de forma aleatoria. Las muestras aleatorias o estratificadas entre las 18 Regionales y se seleccionaron 3: Regionales 1, 15 y 16. Una vez acotadas las Regionales, el muestreo de profesorado se ejecutó por conveniencia, teniendo en cuenta la viabilidad, posibilidad y accesibilidad designada por los docentes. Se laboró con un grado de confianza del 95% y un intervalo de confianza de 9.

Se pasaron finalmente un total de 100 cuestionarios, vía telefónica, con las siguientes características de la muestra (tabla 3):

Tabla 3. Características de la muestra

Género	Hombre	43%
	Mujer	52%
	No sabe / no contesta	5%
Edad (en años)	20-30	15%
	31-40	43%
	41-50	23%
	51 o más	15%
	No sabe / no contesta	4%
Años en el servicio docente	0-5	16%
	6-10	21%
	11-15	21%
	16-20	15%
	21-25	8%
	26 o más	15%
	No sabe / no contesta	4%
Titulación máxima alcanzada	Cursando Licenciatura o Grado	5%
	Licenciatura o Grado	56%
	Habilitación docente	2%
	Cursando Máster	12%
	Máster	16%
	Doctor	1%
	Otros	3%
	No sabe / no contesta	5%

Elaboración propia.

5. RESULTADOS

De un total 100 facilitadores del programa de Educación de Personas Jóvenes y Adultas, la edad promedio oscilaba entre 31 a 50 años y el 52% fueron mujeres pertenecientes al grado o licenciatura entre 6 a 20 años en servicio docente (Tabla 3).

De forma general, se obtuvieron los siguientes resultados para la hipótesis 1 (tabla 4) y para la hipótesis 2 (tabla 5):

Tabla 4. Resultados para H1

	En desacuerdo	Poco de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Media
Son un instrumento de innovación educativa	3%	8%	20%	69%	3,55
Posibilitan la colaboración con los compañeros	3%	9%	29%	59%	3,44
Son fundamentales para dinamizar estrategias innovadoras en los salones de trabajo	7%	8%	20%	65%	3,43
Facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje	4%	9%	27%	60%	3,43
Permiten el intercambio en grupo	3%	11%	36%	50%	3,33
Favorecen el trabajo en grupo	7%	14%	35%	44%	3,16
Potencian el trabajo individual	5%	19%	45%	31%	3,02
Plantean dificultades técnicas	12%	24%	34%	30%	2,82
Generan aislamiento	27%	28%	27%	18%	2,36

Elaboración propia.

Esta tabla (Tabla 4), expresa que el 69% de los docentes afirman estar de acuerdo. En la medida que el 59% determinan que posibilitan la colaboración entre compañeros. Mientras que el 65% sostienen que son fundamentales para dinamizar estrategias innovadoras en los salones de trabajo. Asimismo, el 60% establecen que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje. En cambio, la percepción disminuye en el apartado cuando opinan que permiten el intercambio en grupo; plantean dificultades técnicas y generan aislamiento.

Tabla 5. Resultados para H2

Sí	No
17%	83%

Elaboración propia.

Este resultado (Tabla, 5) muestra la opinión que tienen los docentes sobre la formación en TIC a nivel general. Resulta llamativo el alto índice de los docentes que opinan que no tienen la formación básica en la TIC, en contraste con el bajo porcentaje que señalan tienen la formación necesaria.

6. DISCUSIÓN

República Dominicana es un país que durante la última década ha apostado fuertemente por el empleo de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo. Conscientes de la necesidad de su uso, el Gobierno del país trata de que se realice una implementación paulatina entre sus docentes y alumnos. Ahora bien, el Gobierno también es consciente de los déficits existentes en el país; esos déficits atañen no solo al material existente en el aula, sino también a los conocimientos que tanto docentes como alumnos tengan de las TIC.

A partir de la experiencia en el ámbito de la educación, así como de la revisión bibliográfica realizada, se ha identificado un conjunto de criterios que permiten analizar y debatir la implementación de las TIC como instrumento de innovación educativa, a través de la opinión y percepción de los docentes. Se ha considerado conveniente empezar por el que creemos que es el punto más relevante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, aunque los alumnos tengan un gran nivel, si no lo tienen los docentes, el margen de mejora quedaría restringido.

La metodología implementada resultó útil para las interacciones saludables y obtención de informaciones, pues fueron abordadas desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo. En este sentido se asumió la encuesta vía telefónica, testada y validada por investigaciones preliminares e inspeccionadas por docentes de la Universidad de Salamanca. Para cuidar la fiabilidad, se computó el alfa de Cronbach y se obtuvo un resultado de $\alpha = .903$. En cambio, para asegurar la calidad se optó por una muestra probabilística con muestreo escogido al azar de forma aleatoria. La principal limitante identificada fue asumir un objetivo escasamente afrontado desde una postura científica en lo que se expone dentro del entorno de la nación en cuestión.

Al hablar del elevado porcentaje de docentes que opinan que las TIC resultan un instrumento fundamental para dinamizar estrategias innovadoras en los salones de trabajo, y como facilitadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje, nos encontramos con un punto de partida inicialmente atractivo para seguir abordando el problema en cuestión.

Estos datos se corresponden con los panoramas de investigación social dentro de los entornos de Latinoamérica. Además, esta información es corroborada por diversas investigaciones: Cañedo y Clemente (2012) o Álvarez-Quiroz y Romero (2015) afirman que los recursos digitales potencian la motivación y mejoran la calidad de la enseñanza. El problema que nos encontramos en nuestro objeto de estudio es doble: por un lado, la disponibilidad de los recursos digitales en aula y, por otra parte, el conocimiento y uso de estos por parte de los agentes involucrados en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, estas afirmaciones concuerdan con los aportes realizado por Adell y Castañeda (2012) o Domingo y Marqués (2011), entre otros, cuando señalan que las TIC pueden proporcionar un entorno innovador. Sobre todo, alimentan una convicción bastante generalizada para enfrentar los desafíos determinantes, que le atañen directamente al rol de la educación en la sociedad actual. Sin embargo, otros estudios consideran prudente tomar en cuenta algunos factores que matizan los procesos de innovación. En ese sentido, Sein-Echaluce (2017) señala que la innovación se define como un cambio planificado; Mortensen (2017), en consecuencia, afirma que se necesitan propuestas que desafíen los supuestos cotidianos (Dam y Siang, 2017); de ahí es necesario un enfoque holístico de los modelos de innovación social, ante un mundo marcado por la comunicación mediática (Christensen,

2012) a partir de la innovación que se materializa, cuando convergen lo nuevo con lo ya conocido (Domingo y Marqués, 2011). Para sintetizar, las TIC representan un medio que facilita la creación del conocimiento; por consiguiente, se precisa desarrollar nuevas formas de pensar, para diseñar mejores soluciones, servicios y experiencias que resuelvan los problemas actuales con enfoques centrado en la persona.

Otros aspectos que se resaltan en este estudio se refieren a que los docentes expresan estar poco de acuerdo cuando opinan: - las TIC posibilitan la colaboración entre compañeros, - favorecen el trabajo en grupo y - generan aislamiento. En coherencia con la literatura, estos aspectos tienen repercusiones importantes en el trabajo en equipo asumiendo el previo establecimiento de normas y coherencia en la planificación de las estrategias y metodologías para evitar el aislamiento en otras formas comunicativas.

No obstante, los docentes señalan que existen dificultades técnicas. La interpretación de los resultados evoca a la evolución de la metodología, contexto y el rol del docente. Esto implica un conjunto de acciones específicas que extrapolan diversos componentes en el ecosistema educativo. Es decir que en las múltiples investigaciones que se han realizado en este ámbito, abogan por espacios con determinadas características y correcta planificación de los procesos (Marqués, 2012; Cacheiro, 2014; Majo y Marte, 2002; Cabero, 2002; Cabero y Romero, 2007; Coll y Nereo, 2008; Rodríguez, 2009; Gómez, 2011).

Para finalizar, este estudio demostró que los docentes consideran no tener la formación adecuada en el uso de TIC. Este dato merece especial reflexión, debido a que el docente juega un papel relevante en los procesos de innovación educativa. En este aspecto, numerosos estudios abogan en esta misma línea (Mirete, 2010; González, 2016). Atinan al reconocimiento de la relevancia e influencia que representa la formación docente en el en el contexto educativo.

7. CONCLUSIONES

La primera hipótesis, que indicaba que «los docentes tienen una percepción positiva en lo referente a la utilización de las TIC en la escuela» se acepta. En los diferentes ítems abordados, se obtiene un alto grado de acuerdo.

La segunda hipótesis, que rezaba «los docentes consideran que tienen una formación adecuada en TIC» se rechaza, puesto que un alto índice (83%) de los docentes señala que no tienen la formación adecuada.

Este estudio pone de manifiesto la percepción que tienen los docentes sobre las TIC, su opinión sobre su formación TIC. Se concluye que los resultados muestran una significativa diferencia entre la percepción de los docentes y la formación adquirida. Se estima necesario y prudente destacar la formación digital de los docentes para generar el impulso de nuevas estrategias mediadas por los nuevos medios de comunicación e información. Para irrumpir en los paradigmas actuales e incluir novedosas actividades y medios y/o recursos que faciliten el proceso de aprendizaje en la población que asiste a estos programas

Al fulgor de la referencia reseñada en los párrafos anteriores, se puede asegurar que el contorno de las percepciones y opiniones de los profesores de educación básica de personas jóvenes y adultas de la República Dominicana aporta algunos componentes fundamentales para la valoración instructiva que le confieren las tecnologías al proceso de innovación pedagógica, a pesar que no ha recibido la capacitación que se precisa o que es indispensable para provocar acciones de cara a la innovación. Como perspectiva de futuro, este artículo exhorta a inspeccionar a fondo para delimitar las apreciaciones o percepciones de la estructura específica del proceso de innovación al que aspiran los docentes. Y

examinar las prácticas más acordes y apropiadas al contexto educativo y necesidades de los estudiantes, con el fin de fundamentar acciones sostenibles y vigentes a las demandas del perfil de ciudadano y/o competencias que necesita la generación de la presente sociedad.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. C. (1989). *Social survey methods for mass media research*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En H. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 14-33). Barcelona: Espiral. Recuperado el 6 de 7 de 2017, de [http://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias emergentes en educacin con TIC.pdf](http://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf)
- Álvarez-Quiroz G. y Romero, J. (2015). Percepciones de los docentes rurales sobre las TIC en las prácticas pedagógica. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26(51). 371-394. Recuperado <file:///C:/Users/Jose%20Manuel/Downloads/Dialnet-PercepcionesDeLosDocentesRuralesSobreLasTICEnSusPr-5265877.pdf>
- Baltes, P., Waring, R. y Nesselroade, J. (1981). *Método de investigación en psicología evolutiva: enfoque del ciclo vital*. (G. Miralles, Trad.) Madrid: Ediciones Morata.
- Barrón, M. C. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles Educativos*, 31(125), 76-87.
- Bautista, G., Borges, F. y Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ARFO Editores.
- Brower, J., & Christensen, C. (1995). Disruptive technologies: Catching the wave. *Harvard Business Review*, 73(1), 43-53. Recuperado el 2017/7/6 <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=6841>
- Cabero-Almenara, J. y Romero, R. (2007). *Bases generales para el diseño, producción y evaluación de las TIC en los procesos de formación*. España: UOC. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2672987>
- Cacheiro, M. (2014). *Educación y tecnología: estrategia didácticas para la intervención de las TIC*. Madrid: Universidad a Distancia UNED. Obtenido de <http://cielo.usal.es>
- Çakiroğlu, Ü., Yildiz, M., Mazlum, E., Güntepe, T. y Aydın, Ş. (Agosto de 2017). Exploring collaboration in learning by design via weblogs weblogs. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(2), 309-330. doi: <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9139-z>
- Camilo, C. (2009). *La formación de personal de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EDPJA) en República Dominicana: La experiencia de la maestría del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)*. Recuperado: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?id=7721&entidad=Textos&html=1>
- Camilo, M. (2008). *Situación presente de la educación de personas jóvenes y adultas en República Dominicana*. Recuperado: <http://www.oei.es/>
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: OEI – Fundación Santillana. Obtenido de: http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10

- Carneiro, R; Toscano, J y Diaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: OEI – Fundación Santillana. Obtenido de http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10
- Cea D’Ancona, M. Á. (1992). La encuesta psicosocial (1). En M. Clemente Díaz (Coord.), *Psicología Social: Métodos y Técnicas de Investigación* (pp. 264-278). Madrid: Eudema Universidad.
- Cea, M. y Vallér, M. S. (1992). La encuesta psicosocial (2). En M. Clemente Díaz (Coord.), *Psicología Social: Métodos y Técnicas de Investigación* (pp. 279-301). Madrid: Eudema Universidad.
- Chao-Fernandez, R., Román-García, S. y Chao-Fernandez, A. (21 de febrero de 2016). Analysis of the use of ICT through music interactive games as educational strategy. *Social and Behavioral Sciences*, 237(21), 576-580. Recuperado el 10 de 7 de 2017, de http://ac.els-cdn.com.ezproxy.usal.es/S187704281730109X/1-s2.0-S187704281730109X-main.pdf?_tid=5b29edd6-6bda-11e7-a5c5-00000aach361&acdnat=1500397303_ec6a2214e44871d3a09cac924ffb7f55
- Christensen, C. (2012). Disruptive innovation. *Encyclopedia of human-computer interaction*. Aarhus, Denmark: The Interaction-Design.org Foundation. Obtenido de http://www.interaction-design.org/encyclopedia/disruptive_innovation.html
- Clemente, A. (1996). *Spicología del desarrollo adulto*. Madrid: Marcea.
- Cruz-Benito, J., Therón, R., García-Peñalvo, F. y Pizarro, L. (Junio de 2015). Discovering usage behaviors and engagement in an Educational Virtual World. *Computers in Human Behavior*, 47, 18-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.028>
- Dahlstrom, E., Brooks, C. y Bichel, J. (2014). *ECAR study of undergraduate students and information technology*, 2014. Louisville. Obtenido de . <http://www.educause.edu/ecar>
- Dam, R. y Siang, T. (2017). Design Thinking: New Innovative Thinking for New Problems. *Interaccion Desing Foundation*. Recuperado el 19 de 7 de 2017, de <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-new-innovative-thinking-for-new-problems>
- Diseño Curricular del Nivel Básico. Segundo Ciclo . (2016). *Diseño Curricular del Nivel Básico. Segundo Ciclo Viceministerio de Servicios Técnicos y Pedagógicos Subsistema de Educación de Personas Jóvenes y Adultos. Revisión y actualización curricular*. Santo Domingo, República Dominicana: Ministerios de Educación República Dominicana MINERD.
- Domingo, M. y Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 19(37), 169-175. doi: <https://doi.org/10.3916/C37-2011-03-09>
- Fernández, F. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. Organización y gestión educativa: *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación (OGE)*, 11, 1, 4-7 (<http://goo.gl/3QBqiQ>) (10-02-2014)
- García, F. y Said, E. (noviembre de 2017). Ciudadanía Digital. *Prisma Social Revista de Ciencias Sociales*(18). Recuperado el 21 de 7 de 2017, de <http://revistaprismasocial.es/issue/view/116/showToc>
- García-Peñalvo, F., Hernández-García, Á., Conde, M., Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, L., Alier-Forment, M., . . . Iglesias-Pradas, S. (2017). *Enhancing Education for the Knowledge Society Era with Learning Ecosystems*. doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0905-9.ch001>
- Góñez, M. (2016). Formación docente en competencias para mediación de aprendizajes en el proyecto Canima Educativo. *Telos*, 18(3), 492-507. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99346931009>

- Grandoit, F., Canfux, M., Rivas, J., Myrna, N. y Camilo, M. (2008). Reporte sobre el estado actual de la educación de personas jóvenes y adultas en Haití. *Revista Interamericana de la Educación de Adultos*, 30(1), 7-44. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545098001>
- Gutiérrez-Martín, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 19(38), 31-39. doi: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hernández-Carranza, E., Romero-Corella, S. y Ramírez-Montoya, M. (2015). Evaluación por competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano. *Revista Científica de EducoComunicación*, 22(44), 81-90. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-09>
- Herrero-Gutiérrez, F. y Aclé V. D. (2013). Lenguaje y dicción en las retransmisiones deportivas radiofónicas: La percepción según los oyentes castellanoleoneses. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 4(2), 5-33. doi: <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2013.4.2.01>
- Ladd W. (2008). Kurt L. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(4), 1638-1650. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00131.x>
- Ley No. 153-98. (1998). *Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98*. Congreso Nacional, República Dominicana. Obtenido de http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/RDM/L_TeleCom_s.pdf
- Liu, M., Kang, J., Zou, W., Lee, H., Pan, Z. y Corliss, S. (1-28 de julio de 2017). Using Data to Understand How to Better Design Adaptive Learning. *Springer Science+Business Media B.V.*, 22(61). doi: <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9326-z>
- Malcolm K. (1980). Malcolm Knowles on... *Training & Development Journal*, 34(5), 96. Recuperado: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.usal.es/ehost/detail/detail?vid=0&sid=70923032-d05e-4827-97f7-4891ed3209bb%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bsu&AN=9069883>
- Marqués, P. (2013). Impacto de las TIC en el educación: funciones y limitaciones. (S. Editada por Área de Innovación y Desarrollo, Ed.) *3 c TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1), 1-15. Recuperado el 6 de junio de 2017, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>
- Mauceri, S. (mayo de 2016). Integrating quality into quantity: survey research in the era of mixed methods. *Quality & Quantity*, 50(3), 1213-1231. doi: <https://doi.org/10.1007/s11135-015-0199-8>
- McCloskey, E. (2012). Docentes globales: un modelo conceptual para el desarrollo de la competencia intercultural on-line. *Comunicar*, 19(38), 41-49. doi: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-04>
- McGloin, R., McGillicuddy, K. y Christensen, J. (2017). The impact of goal achievement orientation on student technology usage in the classroom. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(2), 240-266. doi: <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9134-4>
- Medina, O. (1997). *Modelo de educación de personas adultas*. Barcelona: El Roure Editorial, S.A.
- Ministerio de Educación. (1997). *Ley 66-97 General de Educación*. Santo Domingo. Recuperado el 2 de junio de 2017, de <https://www.dol.gov/ilab/submissions/pdf/20100408-12.pdf>
- Mirete, A. (2010). Formación docente en TIC. ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC?. *Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44 Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>
- Mortensen, D. (2017). Three Ideation Methods to Enhance Your Innovative Thinking. *International Design Foundation*. Recuperado el 19 de 7 de 2017, de <https://www.interaction-design.org/literature/article/three-ideation-methods-to-enhance-your-innovative-thinking>

- Oficina Nacional de Estadística ONE. (2015). *Encuesta nacional de hogares de propósitos múltiples (ENHOGAR-2015)*. República Dominicana. Recuperado el 21 de 7 de 2017, de <http://www.one.gob.do/Estadisticas/191/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones>
- Pérez, M., Romero, M. y Rmeu. T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 21(42), 15-24. Recuperado de: <https://search-proquest-com.ezproxy.usal.es/docview/1499821833/fulltext/3869008E6D69427CPQ/1?accountid=17252>
- Picón, E., Varela M. J. y Braña T. (2013). TIC y libros de textos: percepciones de los docentes. *Investigación en la escuela*, 81, 91-113. Recuperado de <http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/81/R81-7.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Informe sobre el desarrollo humano 2015*. Nueva York. Estados Unidos: PBM Graphics. Recuperado: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2015_report_sp.pdf
- Ramírez, A., Renés, P. y Aguaded, I. (julio-diciembre de 2016). La competencia mediática en los criterios de evaluación del currículo de educación primaria. *Aula Abierta. Elsevier*, 44(2), 55-62. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aula.2015.08.002>
- Ramírez, E., Cañedo, I. y Clemente, M. (2012). *Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso de Internet en sus clases*. *Comunicar*, 147-155. doi: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-03-06>
- Romero-Martín, R., Castejón-Oliva, F., López-Pastor, V. y Fraile-Aranda, A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Comunicar*, 25(52), 73. doi: <https://doi.org/10.3916/C52-2017-07>
- Salkind, Neil K. (1998), (Traducción: R. L. Escalona; revisión técnica: V. Valdés Salmerón). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.
- Secretaría de Estado de Educación. (2008). *Plan Decenal de Educación 2008-2018*. Secretaría de Estado de Educación. Santo Domingo: Gestión Educativa. Recuperado el 3 del 3 de 2017, de http://www.sipi.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sipi_intervencion/republica_dominicana_plan_decenal_de_educacion_2008-2018.pdf
- Sein-Echaluze, M., Fidalgo-Blanco, Á. y Alves, G. (julio de 2017). Technology behaviors in education innovation. *Computers in Human Behavior*, 72, 596-598. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.049>
- Tejedor, J., García-Valcárcel, A. y Prada, S. (octubre de 2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 17(33). doi: <https://doi.org/10.3916/c33-2009-03-002>
- TICSE 2.0. (2013). *Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional I+D+I, TICSE 2.0. España: Universidad de la Laguna. Recuperado el 19 de marzo de 2017, de https://ampaipse.files.wordpress.com/2012/01/informe_escuela20-prof2011.pdf
- Torrente, D. y Bosch, J. (1993). Encuestas telefónicas y por correo. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes (e-book)*. Santiago, Chile: Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile. (<http://goo.gl/Sw2uQo>) (20-03-2014).

- Von, E. (2011). Open user innovation Open user innovation. *Interaccio Desing Foundation*. Obtenido de <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/open-user-innovation>
- Wilson, C. (Octubre de 2012). Media and Information Literacy: Pedagogy and Possibilities. *Comunicar*, 22(39), 15-24. doi: <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-01>
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.